

УДК 004

В.А. Войтович

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПОХИБКИ ЕКСПЕРТНИХ ДАНИХ В ОЦІНЮВАННІ ПРОГРАМНОЇ АРХІТЕКТУРИ НА ОСНОВІ МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ

V.A. Voitovytsch

EXPERT DATA ERRORS IN SOFTWARE ARCHITECTURE ASSESSMENT ON THE BASE OF ANALITICAL HIERARCHIC PROCESS

Розробка архітектури програмних систем є комплексом заходів та процесів зі створення програмного продукту. Вона включає прийняття рішень про число взаємозалежних конструкторських рішень, що відносяться до області розробки. Кожне рішення потребує вибору з деякої кількості альтернатив, кожна з яких по різному впливає на різноманітні атрибути якості. Крім того, як правило в процесі прийняття рішення бере участь деяка кількість замовників, які мають різні, часто конфліктуючі цілі при досягненні якості, а також існують обмеження проекту, такі як кошторис чи часові межі.

Оцінка архітектури програмного забезпечення передбачає використання різноманітних альтернатив архітектурних проектів на основі багатьох атрибутів якості [1, 2]. Ці атрибути типово є суперечливими і повинні розглядатись одночасно для досягнення остаточного рішення щодо вибору архітектури. Для розв'язання цього конфлікту використовувався важливий метод прийняття рішень МАІ (метод аналізу ієрархій) [3]. МАІ може допомогти забезпечити загальну градацію архітектурних альтернатив.

Однак він не має можливості точно ідентифікувати виконані конкретні компроміси та відносну величину цих компромісів. Більше того, побудоване ранжування може бути чутливим настільки, що найменша зміна у вагових множниках може зруйнувати весь порядок ранжування. Було запропоновано декілька глибоких методів аналізу МАІ для ідентифікації критичних компромісів та чутливих точок в процесі прийняття рішення [4]. Цей метод застосовується до реального прикладу розподіленої архітектури. Результати є багатообіцяючими в тому, що вони роблять важливі результуючі рішення точними в ключових термінах компромісів розробки, а також є можливості архітектури для обробки майбутніх змін атрибутів якості. Це все виявляє критичні рішення, які з іншого боку дуже чутливі для виявлення у стандартному МАІ.

Література

1. ISO/IEC 25030 Software engineering-Software product Quality Requirement and Evaluation (SQuaRE), Quality Requirements, 2007.
2. ISO/IEC 9126 (1-4). Software engineering – Product quality – Part 1: Quality model, Part External metrics, Part 3: Internal metrics, Part 4: Quality in use metrics, 2001–2004.
3. Т. Саати. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Изд-во "Радио и связь", 1993. – 278с.
4. Павлов А.А. Математические модели оптимизации для нахождения весов объектов в методе парных сравнений. Павлов А.А., Лищук Е.И., Кут В.И. // Системні дослідження та інформаційні технології. – К.: ИПСА, – 2007. №2, с. 13 – 21.